

学会記事

第239回徳島医学会学術集会（平成21年度夏期）

平成21年8月2日（日）：於 阿波観光ホテル

教授就任記念講演

徳島大学栄養学科発“宇宙実験”の歩みとこれから
— 廃用性筋萎縮のメカニズム解明とその治療法開発を
目指して—

二川 健（徳島大学大学院ヘルスバイオサイ
エンス研究部生体栄養学分野）

「運動」は、動物の生命維持に必要な不可欠な活動である。加齢などにより運動が障害されることは、動物にとって事実上の「死」を意味する。「骨格筋」は、その「運動」を担う主要器官であるにも関わらず、これまでの研究は骨粗鬆症など骨を中心としたものに偏ってきた。それゆえ、骨折により寝たきりになった場合、筋肉が萎縮してしまい、骨折が治癒した後も寝たきりという悲惨な状況になっている。しかしながら、このような寝たきりによる廃用性筋萎縮の効果的な治療法は、リハビリテーション以外に無いのが実情である。私達は、JAXA（宇宙航空研究開発機構）と共同で「廃用性筋萎縮のメカニズム解明とその治療法開発」を目指している。その研究の中から、ユビキチンリガーゼ（ユビキチンを分解すべき蛋白質に連結する酵素）Cbl-bが廃用性筋萎縮の発症に重要な働きをしていることを見出した。このCbl-bは、筋肉サイズを決定するインスリン様増殖因子-1（IGF-1）の細胞内シグナルを負に制御することがわかった。さらに、動物実験レベルであるが、その阻害ペプチドは廃用性筋萎縮の有効な薬剤になり得る知見を得た。残念ながら、ユビキチンリガーゼの阻害剤は、プロテアソーム阻害剤に比べ、ほとんど開発されていない。現在、ユビキチン化阻害ペプチドの立体構造に基づいた低分子ユビキチンリガーゼ阻害剤を開発中である。

私達生体栄養学分野は、廃用性筋萎縮のメカニズムのさらなる解明のために、2010年3月末（予定）に国際宇宙ステーション日本実験棟「きぼう」において3度目の宇宙実験に望む。さらに、徳島大学栄養学科は早くから食品の機能性に着目し、多くの特定保健用食品などの開

発を行ってきた。そのノウハウを生かし、JAXAや企業と共同で機能性宇宙食の研究も行っている。これらの研究に至るプロセスや徳島大学固有の宇宙（食）開発の今後の方針も示したい。

セッション1：シンポジウム

生活習慣と中高年期における疾病の予防

座長 有澤 孝吉（徳島大学大学院ヘルスバイオ
サイエンス研究部予防医学分野）

日浅 芳一（徳島県医師会生涯教育委員会）

1. 循環器疾患の予防と生活習慣

佐田 政隆（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエ
ンス研究部循環器内科学分野）

近年、食生活やライフスタイルの変化から、日本でも心血管疾患の発症が増加している。また、その発症年齢の若年齢化も大きな問題となっている。循環器病の多くは前兆なく、突然発症することが多い。そのため、循環器疾患患者の生命予後の改善のためには、疾患を早期に発見して迅速に高度治療を行うための地域連携体制の確立が重要であると同時に、発症を予防することに最大の努力をはらわなければならない。

戦後行われたフラミンガム研究や久山町研究などの疫学調査によって、冠動脈疾患の発症には生活習慣に関連した各種因子が深く関与していることが明らかになった。冠動脈危険因子として、高血圧症、高LDL血症、低HDL血症、糖尿病、喫煙、肥満、家族歴、加齢、性別などがあげられる。これらの危険因子を複数持っている場合は、危険度が相乗的に増加する。一方、危険因子の数を減らすことによって、虚血性心臓病の発症頻度を低下させることが可能であることも証明されている。

最新の動脈硬化研究によると、ヒトの冠動脈の硬化性変化は既に幼少期、若年期などから潜在的に進行しており、たとえ症状がなくとも冠動脈危険因子に対する対策を早期に行うことが重要であると考えられる。現在、各種の疫学調査、介入試験の結果をもとに、冠危険因子の管理目標値が設定されている。多くのガイドラインでは、症例ごとに危険度を算出し、それに応じて危険因子の厳格なコントロールが求められている。

冠動脈危険因子のコントロールのためには、減塩、減

量、運動の励行、禁煙などをまず実行させ、生活習慣の改善に努めることが必要である。高血圧、脂質異常症、糖尿病に対しては、近年、有効な薬物が開発され、一次予防、二次予防における薬物療法の有効性と安全性が確立されている。ハイリスク症例には積極的に早期から適切な薬物療法を実行することが推奨されている。

本シンポジウムにおいては、循環器疾患予防の上での生活習慣病管理の重要性を再検討し、発症予防のための治療戦略を考察したい。

2. 生活習慣と骨粗鬆症：脆弱性骨折の予防

上村 浩一（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部予防医学分野）

わが国は、平均寿命が男性で78歳、女性で85歳を超える世界一の長寿国であるが、健康寿命は男性で約72歳、女性で約78歳といわれており、男女とも平均寿命と健康寿命の間には約7年の差がある。健康寿命をできるだけ平均寿命に近づけるためには、寝たきりを予防する必要がある。寝たきりの原因は、第1位が脳卒中、第2位が老衰、第3位が骨粗鬆症による骨折であることから、骨粗鬆症による骨折の予防は、高齢化社会が進むにつれてますます重要になってくる。骨粗鬆症の合併症となる大腿骨頸部骨折は、年間に12万件を超えると推定され、約10%は1年以内に死亡し、約30%は日常生活動作能力が低下するといわれている。日本での骨粗鬆症患者は、約8百万人～1千万人にのぼると推定されており、骨粗鬆症関連の医療費は、1兆3,000億円に達すると報告されている。したがって、現在の厳しい経済不況下においては、骨粗鬆症による骨折の予防による医療費の削減効果も、国や個人にとっても大いに期待される。

骨粗鬆症患者は、閉経後の女性に多く、60歳代では3人に1人、70歳以上になると2人に1人が骨粗鬆症にかかっていると推計されている。骨粗鬆症の主な原因として、加齢や閉経後のエストロゲンの低下、副甲状腺機能亢進症やステロイドの使用などがあげられるが、それ以外にも、偏った栄養や運動不足、過度の飲酒や喫煙、日光照射不足などの生活習慣が深く関わっており、生活習慣病の1つと位置づけられている。また、これら骨粗鬆症の原因となる生活習慣は、他の生活習慣病にもつながるものであり、骨粗鬆症予防のために生活習慣を改善することは、他の生活習慣病の予防にもつながると考えら

れる。

骨粗鬆症による脆弱性骨折を予防するためには、丈夫な骨をつくることと、転倒を防ぐことが重要なポイントとなる。低骨密度を防ぐためには、まず、若年期からの高骨密度の獲得が大切であり、成長期の十分なカルシウムなどの摂取や適度な運動がすすめられる。さらに、無理なダイエットの防止や月経不順などへの対応も求められる。さらに、女性においては、閉経期からの急激な骨量の減少を食い止めることが重要となり、必要に応じて薬物療法も行われるべきである。より高齢期になると、骨折予防の重要性が大きくなる。

このように、骨粗鬆症による骨折の予防には、性差や各年代に応じた予防や介入が必要であり、とくに女性においては予防や介入の重要性が大きい。骨粗鬆症による脆弱性骨折の予防策を中心に、徳島大学病院産婦人科の更年期外来で実際に骨粗鬆症患者を診療している立場から概説したい。

3. 歯周病予防と生活習慣、そして生活習慣病予防と歯周病

伊藤 博夫（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部予防歯学分野）

生活習慣病とは、厚生労働省によると「食生活、運動、休養、喫煙、飲酒等の生活習慣がその発症・進行に関与する疾患群」と定義されている。歯周病は、歯周病原性細菌による感染症であるが、その発症や進行は、食生活、喫煙、ストレス、そして口腔清掃などの生活習慣に大きく影響されることから、生活習慣病の1つとして認識されるようになっている。

歯周病は、その名称のとおり歯の周りの組織の病気であり、結合組織破壊を伴う炎症反応が特徴である。歯周組織のうち歯肉には、ほとんどの場合に炎症が見られるが、歯槽骨の破壊を伴う「歯周炎」と、伴わない「歯肉炎」の2つに歯周病は大別される。歯の病的動揺から喪失に到ることで問題の大きいのは、もちろん歯周炎の方である。疫学的な観察からは、歯肉炎を放置していると、そのうちの1～3割程度が歯周炎に進行するように見えるが、歯肉炎から歯周炎への進行過程を捕捉した研究は、動物実験を含めても未だ存在しない。そして全ての歯肉炎が歯周炎に進むのでもない。歯周炎へ進める要因として、細菌の病原性（virulence）と宿主の感受性とも

に、喫煙やストレスなどの生活習慣の関与が示唆されている。特に喫煙は、歯周炎発症との間の因果関係や禁煙による効果が疫学的に証明されており、変更可能なリスクファクターとして最も重要なものである。

歯周病は、2008年度版の糖尿病治療ガイド（日本糖尿病学会編）で、網膜症、腎症、神経障害、心疾患、脳卒中に続く「第6番目の合併症」として加えられたように、他の生活習慣病との密接な関係が次第に認識されるようになっていく。それは単に、喫煙、ストレス、栄養などのリスクファクターの共通性によるものだけではなく、歯周病の存在が糖尿病を悪化させる因果関係の可能性や、骨粗鬆症による歯周病の増悪、歯の喪失により食物からの栄養摂取が不良になることで骨粗鬆症が悪化する、あるいは、やはり歯周病による咀嚼障害から高栄養食品をよく噛まずに摂取することによる肥満の進行、糖尿病の発症、そして歯周病のさらなる増悪というような、疾患の悪循環の形成が指摘されている。すなわち、多くの生活習慣病を予防する目的において、歯周病の予防と治療が重要である。

歯周病は放置すると、歯を失うだけでなく、種々の生活習慣病を増悪させる恐ろしい疾病であるが、適切な治療で治癒し、大部分は適切な口腔清掃や歯科定期健診受診などの自助努力で予防が可能であり、これが歯と口だけではなく全身の健康につながり、健康の好循環の起点となりうる。これらのことを、種々の機会を通じて人々に説明することは、現代の歯科医療従事者や歯学者の責務であると考えられる。

4. 徳島県における廃用症候群の実態と生活習慣からみた予防策

高田信二郎（徳島大学病院リハビリテーション部）

安静臥床は、運動器のみならず、全身諸器官の機能低下をもたらして、廃用症候群に陥る。その傾向は、若年者に比べ、中高年者に顕著である。廃用症候群の末期は、寝たきりであり、その平均余命は約5年である。中高年における生活機能と生命の質（QOL）を維持するためには、廃用症候群の予防が第一義となる。

私どもは、平成18年からの2年間、厚生労働科学研究費補助金（長寿科学研究事業）を受け、研究課題「高齢者における廃用症候群（生活不活発病）の実態調査と生活機能向上のための運動療法の開発」を推進した。高齢

者における廃用症候群の実態調査では、徳島市と鳴門市において、寝たきり老人の実数調査を行った。寝たきりの定義は、障害老人の日常生活自立度のうちランクCに属するものとした。

徳島市における寝たきり老人数は、平成19年度徳島市介護認定審査委員長会資料を用いて解析した。その結果、障害老人の日常生活自立度のランクCと判定された者は648名（人口の約0.2%）であった。一方、鳴門市における調査では、鳴門市介護保険課の協力を得て、平成17年度における寝たきり老人数は247名（人口の約0.4%）であることを明らかにした。

徳島市および鳴門市における寝たきり老人率から鑑みると、徳島県における寝たきり老人数は約1600人から約3200人と推計できる。さらに、同様に推計すれば、日本国内の寝たきり老人数は、約25万人から50万人となる。厚生労働省は、2000年の寝たきり老人数は120万人、2010年は170万人、2025年は230万人と推計した。私どもの調査結果からは、2009年現在、我が国における寝たきり高齢者数は、厚労省の推計値の3分の1であった。

廃用症候群の一因は、運動量の不足である。運動機能の低下は、精神機能の低下を併せ持ち、引き籠りや寝たきりの重要な誘因となる。高齢者が生活機能を向上させ、廃用症候群を予防するためには、コンプライアンスが高い運動療法が求められる。その観点から、阿波踊り要素を盛り込んだ運動療法「阿波踊り体操ーリハビリ編ー」が開発されるに至った。

「阿波踊り体操ーリハビリ編ー」が高齢者の生活機能におよぼす治療効果の検証は、徳島県および神奈川県の中高年者106名を対象とした。高齢者の生活機能は、基本チェックリストで評価した。その結果、週2回、1か月間の「阿波踊り体操ーリハビリ編ー」体操教室は、引き籠り改善率約43%、転倒不安解消率約20%を達成した。本体操は、高齢者の生活機能を改善させる治療効果のあることが示された。

平成21年、わが国の高齢化は21%を超えた。超高齢社会の到来である。この社会では、廃用症候群の患者数が激増する。中高年における廃用症候群の実態解明と、それに基づく予防策の構築は、介護予防を実現するために、喫緊の課題である。

セッション2：公開シンポジウム

きず・きずあと（創傷）治療：最近の進歩

座長 中西 秀樹（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部形成外科学分野）

島田 久夫（徳島県医師会生涯教育委員会）

1. けが・やけど治療の常識・非常識

橋本 一郎（徳島大学病院形成外科・美容外科）

「運動会で子供が転倒してすりむきキズができました。保健室で診てもらいましたが、消毒してガーゼを当てただけで帰ってきました。」

a. 入浴時にキズがお湯で濡れないように、ビニール袋を巻いてお風呂に入った。

キズにお湯が付くと化膿しそうですね。浅いキズであれば、きれいなお湯（水道水）につけても大丈夫ですし、お風呂から上がる前にシャワーで洗いましょう。汚いキズであれば、石けんで洗った後で洗い流すのがもっとも効果があるとされています。

b. キズは乾かすと早く治るので、いつも乾いた状態にしておいた。

キズからは浸出液が出て、乾くと「かさぶた」になります。最近では、キズから浸出液が出るのは、からだかキズを早く治そうとしているからだと考えられています。したがって、適度に湿ったキズがもっとも早く治ります。

浅いけが・深いけが、浅いやけど・深いやけど、キズにはいろいろな種類があります。素人判断は禁物です。深いキズや治りにくいキズは病院で診てもらい適切な処置を行いましょ。この講演では、キズに関する最近の考え方をお話します。

<解説>

1994年に米国褥瘡診療ガイドラインに「消毒ではなく生理食塩水による洗浄」が推奨されて以来、本邦でも創傷消毒から洗浄へと感染制御に関しての考え方が変化しています。創部の微生物学的環境に関して、これまでの無菌と有菌状態という概念から、菌の存在状態を連続的にとらえる bacterial balance（細菌バランス）という概念が受け入れられるようになってきました。これは細菌の繁殖状態により、汚染（contamination；菌の増殖なし）・生着（colonization；増殖しているが無害）・感染

（infection；増殖しており有害）と3段階に分けて考える方法です。この考え方では汚染や生着の段階では強力な消毒の必要はないことになります。それよりも、浅い創傷では早く上皮化を促すことが大切です。ただ、消毒が有害かどうかについては議論が続いている段階です。最新の褥瘡予防管理ガイドラインでは慢性期の深い褥瘡に対して「消毒は必要か？：洗浄のみで十分であり、通常は必要ないが、明らかな創部の感染を認め、浸出液や膿苔が多い時には洗浄前に消毒を行ってもよい。洗浄液は消毒薬などの細胞毒性のある製品の使用は避け、生理食塩水または蒸留水、水道水の使用を推奨する。」とあり、水道水の使用は可能です。ただし、熱傷診療ガイドラインには「共用シャワーや入浴による熱傷の水治療は緑膿菌などの感染および敗血症の誘因となり、生命予後を悪化させるので、受傷早期（特に壊死組織の遺残が多い場合）にはできるだけ実施しないことが推奨される。」とされています。

また、創傷治癒の過程では創部の下床あるいは辺縁から上皮化が進みますが、創部を湿潤に保つことが大切です。皮膚科医や形成外科医は以前より軟膏を用いることで創部を乾燥させないことを実践してきましたが、最近では手軽で優れた創傷被覆材が利用できます。

2. 床ずれの在宅ケアー予防が大切ー

松本 和也（きたじま田岡病院形成外科・美容外科）

1 なぜ床ずれができるのか？

- 1) 圧迫：同じ部分に圧迫が続くと血流がなくなり、皮膚が壊死（えし）してしまいます。
- 2) ずれ：ずれによっても血流が止められることもあります。
- 3) 湿潤：汗や尿などで皮膚がしめると、こすれたりするだけで簡単に皮膚が傷ついてしまいます。

2 床ずれが治る過程

床ずれは、その深さによって治り方が違います。浅い床ずれで皮膚の成分が残っている場合は、傷全体から皮膚が再生されるので早く治ります。しかし、深い床ずれでは、まず肉芽組織ができてから、その上に傷の周辺から皮膚表面が再生されるので長く期間がかかります。また、ずれる力がかかるとキズが掘れこんでしまいポケットになってしまい、病院で切開が必要になることもあります。

3 予防が大切

治療には洗浄処置など手間がかかります。深くなると往診や病院の受診が必要になります。できるだけ床ずれをつくらないこと、またできるだけ浅いうちに発見することが大切です。おしりに赤みがでただけでもケアマネージャーに相談してください。

4 具体的な予防のしかた

1) 体圧分散

(H)マットレス：体にかかる圧を低く保つエアマットレスが開発され、さらには圧切り替えやローリング機能により、圧が加わる部分が自動的に変わるものもあります。これらの機能により、体位変換（寝返りと同じように体の向きを変えること）の手間をはぶけます。

(I)ポジショニングクッション：関節が拘縮（固まっている）場合は、腰や膝など一カ所に体重がかかることがよくあるので、クッションを使って全体に体重の圧力を分散させます。

2) ずれの予防

ベッド上で座らせた場合に、おしりの皮膚に緊張がかかったままになることがあり、「背ぬき」といって一度背中・おしりを浮かして、皮膚のねじれをとめます。逆に「座」から「寝」の場合にも「背抜き」が必要です。

3) 湿潤（しめり）の予防：汗や尿、便などで皮膚が長時間湿りっぱなしとならないような工夫をします。おむつは全身状態や時間帯により選択する必要があります。軟便に対しては機能の良い専用のインナーパッドも開発されています。また、皮膚に直接スプレーして水をはじく商品もあります。

5 大切な心構え

床ずれに対する在宅ケアをできるだけ楽にするためには、高機能のマットレスや新しいおむつなどの情報などが、また、経済的な負担を少なくするためには介護保険などの制度に対する情報などが必要です。また、今回は説明しませんでした。栄養状態や関節拘縮を予防するリハビリテーションも非常に重要です。

個人で全ての新しい情報を次々と収集するのは困難ですから、ケアマネージャーなど在宅医療に関わる関係者に相談してください。介護をする人の生活も守られなければいけませんので、できるだけ楽に、手を抜いて介護するということは決して悪いことではありません。

3. 糖尿病の足病変について

寺師 浩人（神戸大学医学部附属病院形成外科・美容外科）

米国では、糖尿病患者の25%が生涯のうち足に創傷を合併すると言われています。また、年間2%の糖尿病患者の足に創傷が発症し、その15%以上が下肢切断に移行しています。しかし、最近では国家的プロジェクトにより、むしろ下肢大切断症例が減少してきています。一方、本邦では糖尿病性足潰瘍・壊疽の罹患率の十分な統計はありませんが、米国より低いことが予想されます。これまでの小統計では、糖尿病患者の1.6~2.0%ほどが足に潰瘍を有しており、本邦では現在6万人以上が相当することが予想されます。しかし、食生活の欧米化により地球規模で糖尿病罹患患者が増加傾向にあり、本邦においても合併症である足潰瘍・壊疽患者の増加が危惧されています。事実、本邦では、糖尿病や末梢動脈性疾患（Peripheral Arterial Disease, 以下PAD）による透析患者の下肢切断症例が増加しています。透析患者では、血管そのものの石灰化などのため進行例が多く、非透析患者よりも大切断の危険性が高いことがわかっています。現在、本邦の透析患者数は約27万人で、毎年絶対数で約1万人増加しその原因の第一位は糖尿病です。このような患者に対する下肢血流障害の早期発見と適切な治療戦略が、将来の大切断を回避するために重要です。また、壊疽に至ってしまった場合や感染を併発した際のアセスメントも必要であり、また、救肢に拘りいたずらに治療期間が延びるようなことも避けなければなりません。感染症から救命するための大切断も治療の一環として捉えるべきと考えます。

米国においては、100年以上の歴史をもつ足病医学・医療の存在と1万人以上の足病医（podiatrist）、さらに800以上の創傷センターがこれらの治療とケアを担っています。足の創傷の再発率は3年以内に50%と言われ、創傷センターや足病医、さらに足に特化した足病専門の装具士 pedorthist（ペドースリスト；日本語名なし）不在の本邦における糖尿病性足潰瘍・壊疽患者への対策は喫緊の課題です。

そのような状況において、本邦では糖尿病性足潰瘍・壊疽に対し、内科（糖尿病内科、循環器内科）、透析科、血管外科、整形外科、皮膚科、形成外科が治療していますが、チーム医療ではありません。また、看護師を含めたフットケアはまだ暗中模索の状態です。本講演では、

糖尿病による足の慢性創傷をどのように捉え治療していくのか紹介したいと思います。神経性の場合、PADの場合は、また、感染を伴った場合はどのように考えるべきかお話ししたいと思います。一人でも多くの医療者が足を見る、観る、診る、看ることが一人でも多くの救肢に繋がると考えます。

4. アンチエイジング美容医療

吉村浩太郎（東京大学医学部附属病院形成外科・美容外科）

皮膚は体表を覆う器官であり他の内部臓器と異なり、その老化には時間的老化chronological agingのみならず、紫外線による光老化（ひかりろうか）photoagingと呼ばれる老化がある。また、その治療－アンチエイジング－には、体表であるがゆえに、機能と美容という2つの側面がある。光老化の代表的症状は紫外線による真皮の菲薄化、真皮上層の弾性線維の集積であり、東洋人においてはメラニンの抗紫外線効果から、皮膚癌、小じわや血管拡張などの真皮性の変化が白人に比べて少なく、逆にしみが深い特徴がある。皮膚は加齢変化により、表皮のターンオーバーが遅くなりくすみが出るとともに、皮脂の分泌は減少し、角層のバリア機能や水分保持機能は低下し乾燥する。こうした皮膚および皮下脂肪組織などの支持組織の加齢変化に伴い、皮膚のシワやたるみが生じる。

光老化に伴う諸症状の治療には、従来の外科的な手段から、皮膚科的手法（レーザー、ケミカルピーリング、レチノイド外用剤など）、内科的手法（注射、内服薬など）、さらに再生医療（細胞療法）へも拡がりを見せている。

しみの治療には、レーザー、漂白剤（美白剤）およびレチノイドによる治療法の発展が著しい。メラニンをターゲットとし、正常組織へのダメージを最小限とするレーザーの登場、ハイドロキノンをはじめとするメラニンの産生を抑える成分の開発・臨床応用、メラニンの排出を促すレチノイド外用剤を用いた治療法の開発、などである。

シワに対しては、従来からの外科的治療に加えて、コラーゲン・ヒアルロン酸をはじめとする吸収性注入剤（filler）、表情筋麻痺を目的としたボツリヌス菌毒素の筋肉内注射、さまざまな resurfacing 療法（化学的・機

械的・レーザー）が普及するとともに、真皮の熱変性を目的とした各種non-ablative laser、抗酸化外用剤などの開発や、培養線維芽細胞や多血小板血漿を用いた再生医療の取り組み、などが行われている。たるみに対しても、従来の外科的治療に加えて、脂肪由来幹細胞の応用など再生医療の試みも行われている。

加齢に伴う脱毛は、男性型脱毛症が主体であり、抗アンドロゲン療法、血管拡張治療などの内服治療に加え、自家植毛など外科的治療が行われており、培養毛乳頭細胞などを用いた再生医療の基礎研究も行われている。

1990年以降、美容を目的とした医療技術、医療材料の急速な発展に伴い、美容医療のマーケットは急速に拡大しているが、臨床効果がはっきりしない治療法、製品も氾濫、喧伝されており、より科学的な評価が求められている。男性型脱毛症（禿髪）、男性更年期症状などを対象とする生活改善治療薬に続き、ボツリヌス菌毒度製剤も抗加齢美容目的で本年国内承認され、QOL向上を目的とした医療、医薬品レベルでの取り組みは今後ますます盛んになることが予想される。

5. リハビリメイク®による顔に外傷痕を有する患者のQOL改善

かづきれいこ（日本医科大学形成外科学教室）

外傷、疾病、熱傷等によって顔に傷を負った人の中には、形成外科や美容外科において傷について適切な処置を施された後であっても社会復帰が十分になされない場合がある。そこで演者らは、社会復帰の支援を目的としたメイク（メーキャップ）を考案し、リハビリメイク®と名付けた。これまでに医療に組み込まれたメイクとして、あざや傷跡をカモフラージュするものが知られていた。カモフラージュメイクは、傷跡を視覚的に隠すことのみを目的としているため、メイクに時間がかかり、多量の化粧品を用いる厚塗りになる。このため傷を受容できず、かえって社会復帰の妨げになっていた。これらの点を克服するために、短時間（15分以内）で終了し、薄塗りでも傷が隠れ、べたつかないように選択して組み合わせた化粧品を用いるリハビリメイク®を開発した。患者へのメイク指導を繰り返し行い、また傷を厳密に隠すことよりも、全体のバランスを保ちながら傷以外の部位に優れた特徴が現れることを主眼としたメイクをして、傷が気にならないという心理状態を引き起こすことを特

徴としている。特にリハビリメイク®の患者への指導においては、カウンセリングを行ってメンタル面へアプローチすることを重要なものに位置づけている。また瘢痕の凹凸にもメイクがなじみ、瘢痕の乱反射を消すことを目的として、表面に超微細エンボス加工をし、低刺激性粘着材を塗布したテープを開発した。このテープは、厚さ10 μ mで極薄のため肌の動きにフィットし、透湿性がよく、肌への刺激は少ないがはがれにくく、テカリを防ぎ、目立たず化粧品がなじみやすいという優れた特徴がある。

このリハビリメイク®を、外傷痕や母斑を主訴とする患者88例（平均年齢39.6 \pm 16.8歳、男女比1:87）に行い、44例からリハビリメイク®前、直後、3週間後にVAS（visual analog scale）、リハビリメイク®前と3週間後にWHO-QOL26の回答を得て、満足度とQOLを評価した。なお患者は最初のリハビリメイク®後は自らメイクを行った。VASは自分の外観の満足度の数値的な評価、WHO-QOL26は身体的領域、心理的領域、社会的関係、環境の4種類の質問に対する回答によるQOLの評価である。この結果、VASはリハビリメイク®直後に有意に改善され、3週間後も改善が続いたことが判明した。またWHO-QOL26については、3週間後において身体的領域、心理的領域、全体において有意に改善されていたことが明らかになった。以上のことから、リハビリメイク®が顔面に傷を有する患者の外観に対する満足度とQOLの向上に寄与し、患部の受容と社会復帰の支援に役立つ新規の画期的な手法であると期待できる。

ポスターセッション

1. 冠動脈周囲脂肪組織におけるマクロファージ浸潤の動脈硬化病変形成に与える影響

平田陽一郎、仁木 敏之、山口 浩司、楠瀬 賢也、小柴 邦彦、八木 秀介、竹谷 善雄、岩瀬 俊、山田 博胤、添木 武、若槻 哲三、赤池 雅史、佐田 政隆（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部循環器内科学分野）
黒部 裕嗣、神原 保、筑後 文雄、北川 哲也（同 心臓血管外科学分野）
堀 貴樹（愛媛県立中央病院心臓血管外科）

近年、脂肪組織が動脈硬化病変形成の危険因子になる

と考えられるようになった（*Endocrinology*. Jun 2003；144(6)：2195 - 2200）。そこで我々は、心臓周囲脂肪組織の冠動脈血管に与える影響について検討するために以下の研究を行った。

2008年10月から2009年4月までの間に、冠動脈バイパス術を行う動脈硬化群（CAD群：28例）と弁形成術などを行う非動脈硬化群（non-CAD群：11例）の患者から、心臓周囲脂肪組織および皮下脂肪組織を採取した。

両群間で年齢・BMIなど背景因子には差がなかった。心臓周囲脂肪組織へのマクロファージ浸潤は、CAD群の方が有意に多かった（163.7 \pm 13.4 vs 63.7 \pm 10.6 cells/mm²； $p<0.05$ ）。また炎症性サイトカインであるIL-6、TNF- α の発現量は、それぞれCAD群の方が有意に高かった（IL-6/ β actin：0.80 \pm 0.25 vs 0.18 \pm 0.11, TNF- α / β actin：3.67 \pm 0.70 vs 1.64 \pm 0.45,； $p<0.05$ ）。それぞれの解析で、皮下脂肪では両群間に有意な差を認めなかった。以上から、冠動脈の動脈硬化病変の形成に対して、血管周囲脂肪組織におけるマクロファージの浸潤とそれによる炎症性サイトカインの分泌が何らかの影響を与えている可能性が示唆された。

2. 川崎病は今も増え続けている

—徳島県下10年間の集計—

松岡 優（徳島川崎病懇話会、徳島市民病院）
湯浅 安人（徳島県立中央病院）
吉田 哲也（徳島赤十字病院）
市岡 隆男（鳴門健保病院）
山田 正（麻植協同病院）
上田 隆（阿南共栄病院）
佐藤 登（阿波病院）

川崎病が1961年に発見され、48年が過ぎました。今だに原因不明で、対10万人当たりの発病数は年々増加しています。徳島県においても増加中で、1999年から2008年のこの10年間に643例が集計されました。診断基準の3項目を満たす容疑例が13%、4項目を満たす確実例が18%、5項目以上を満たす典型例が69%でした。季節的には12月から2月の発病数が多く、3月から11月発病の1.5倍と季節性を認めました。男児61%、女児39%と男児に多く、川崎病の同胞例も4名（0.6%）に認められました。発病時の年齢は、5歳未満が88%と低年齢に高頻度で、なんらかの獲得免疫が関係していると思われる

す。発病1か月以降に心臓の後遺症を残さなかった例が91%，冠動脈拡張例が8.0%でした。冠動脈瘤の残存は全国平均が2.4%に対して徳島県は1.1%，巨大冠動脈瘤も全国平均（0.4%）よりも0.16%と低率でした。 γ -ガンマグロブリン療法の投与方法は時代によって大きく変わり，1999年が200mg/Kgの5回投与例が90%以上であったものが2004年からは2g/kg単回投与例が半数を超え，2008年度には単回投与例が90%近くになっています。 γ -ガンマグロブリンの治療効果は，約11%が無効（全国平均20%）で， γ -ガンマグロブリンの追加療法を行った例が9.5%（全国平均7.7%）でした。

3. MCD+HF (High fat) rat modelにおけるRubino手術のNASH予防効果

栗田 信浩，島田 光生，小松 正人，中尾 寿宏，宮谷 知彦，東島 潤，吉川 幸造，西岡 将規，岩田 貴（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部消化器・移植外科学分野）

【背景】NASH (nonalcoholic steatohepatitis) の背景因子に肥満や糖尿病が挙げられ，Rubino (Duodenal-Jejunal bypass) 手術後では消化管ホルモン分泌の変化による肥満，糖尿病や高脂血症などの改善効果が報告されている。Rubino手術によるNASH予防効果についての検討はなく，興味ある知見が得られたので報告する。

【方法】OLETF ratにNormal dietを24週間摂取後，MCD (methionine and choline-deficient) diet + HF (high-fat) dietを2週間摂取させ，NASH発症を確認後，Rubino群 (n=11)，Sham群 (n=9)に分け，術後2，4週後の体重，OGTT，肝機能検査，PCRを用いた肝内炎症性サイトカインmRNA定量，Azan染色後の肝線維化占有面積を比較検討した。

【結果】Rubino群の体重はSham群に比し，術後2週，4週目とも (p=0.06, 0.07) 低い傾向であった。Rubino群において術後2週目のOGTT 120分値は低い傾向で (p=0.07)，術後4週目のALT値 (264.0 \pm 36.5 vs 323.8 \pm 60.5, p=0.06)，ALP値 (p=0.04) が改善した。TNF α ，IL-6 mRNAはRubino群で有意に低下し，Azan染色における線維組織の占有面積もRubino群で有意に低下していた。

【結語】Rubino手術により体重減少，OGTT 120分値の減少，肝機能，肝内炎症性サイトカイン抑制，肝線維化

抑制効果が認められた。

4. 徳島県内における肺癌患者の疫学調査についての検討

富本 英樹，兼松 貴則，後東 久嗣，柿内 聡司，坂口 暁，佐藤 正大，多田 浩也，西岡 安彦，曾根 三郎（徳島大学病院呼吸器・膠原病内科）
住友 正幸，坂東 弘康（徳島県立中央病院呼吸器科）

【背景・目的】肺癌患者数は毎年増加しており，本邦において1998年以降は胃癌を抜いて悪性腫瘍死の1位であるが，徳島県下の肺癌の実態を検討した疫学調査はほとんどない。徳島県における肺癌診療の主要施設である徳島大学病院および徳島県立中央病院の両病院において，平成11年以降に診療された肺癌症例の臨床像や治療内容についての肺癌疫学調査を行った。

【方法】上記2施設の診療録から入院肺癌症例についてデータを抽出・集計し検討する。

【結果】徳島大学病院（外科受診のみは除く）の肺癌症例(A)は769人，徳島県立中央病院（内科および外科）の肺癌症例(B)は846人であった。75歳以上/74歳以下は(A)182/587人，(B)315/531人，男性/女性は(A)614/155人，(B)597/249人，組織型（腺癌/扁平上皮癌/大細胞癌/小細胞癌/他）は(A)345/203/22/134/59人，(B)435/204/27/109/29人であった。前治療のない初回治療症例の進行期（Ⅰ/Ⅱ/ⅢA/ⅢB/Ⅳ不明）は(A)89/40/75/151/306/8人，(B)285/58/94/150/229/30人，その治療内容（化学療法/放射線化学療法/手術/放射線療法/緩和療法/他）は(A)218/90/110/34/91/8人，(B)154/50/345/18/109/1人であった。

【まとめ】徳島県立中央病院では外科受診のみの症例も含んでいるため両病院において早期進行期患者，手術治療の割合に差を認める一方，徳島大学病院では74歳以下の症例が多く，また放射線化学療法の割合が高い結果であった。発表においてはさらにPerformance status，発見動機，喫煙歴や非小細胞肺癌・小細胞肺癌別に分けた検討結果等を加えた上で報告する予定である。

5. 徳島大学病院における結核患者の現状と徳島県の結核診療の動向

飛梅 亮，中野 沙織，東 桃代，西岡 安彦，曾根 三郎（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス

研究部呼吸器・膠原病内科学分野)

中野 沙織, 川添 和義, 水口 和生 (同 臨床薬理学分野)

東 桃代 (同 臨床薬学支援室)

田蒔 美歩, 大坂 祐貴, 土屋浩一郎 (同 薬品機能解析学分野)

阿部 真治, 川添 和義, 水口 和生 (徳島大学病院薬剤部)

H17年1月からH19年12月における徳島大学病院呼吸器・膠原病内科で診療を行った結核患者の臨床検討を行った。その結果、結核病床14床の稼働率は28%であった。症例の特徴としては基礎疾患を有する症例が多く、悪性腫瘍15%, 糖尿病13%, 免疫抑制剤加療中11%, 精神疾患7%であった。また子宮結核や股関節結核等の肺外結核が14%を占めていた。また肺病変を有する症例の10%に気管支洗浄液が採取されていること、12%でPET-CTが施行されていることから診断に苦慮する症例が多いことが推察される。一方、徳島県においては結核罹患率、有病率はともに減少傾向にあり、平成20年度には罹患率17.1, 有病率14.9となっている。現在の徳島県下の結核病床の基準病床数は徳島大学病院含め103床であるが、平成20年度の厚生労働省病院報告では徳島県結核病床平均稼働率は約30%である。徳島大学病院では、本年9月の新西病棟開院に伴い結核病床14床の廃止が決定されているが、これらの数値からみると結核病床の確保という面からの影響は少ない。しかしながら、結核患者には上記のような合併症を有する症例や診断に苦慮する症例もあり、今後の結核の診断・治療における病々連携、協力体制も必要と思われる。

6. 徳島県の学校検尿検診システムの現状と徳島大学病院小児科での腎生検診断と治療の評価

近藤 秀治, 漆原 真樹, 松浦 里, 須賀 健一, 木下ゆき子, 香美 祥二 (徳島大学ヘルスバイオサイエンス研究部小児医学分野)

近藤 秀治, 河野 知弘, 石丸 勝雄, 滝下 佳寛, 岡田 要, 漆原 真樹 (徳島県医師会腎臓検診委員会)

わが国では学校保健安全法のもと学校検尿が実施されているが、徳島県では県医師会腎臓検診委員会により小

児期の学校検尿システムが確立し、検診結果を腎臓検診委員会で定期的に評価し医療機関にフィードバックしている。徳島大学病院小児科では1線医療機関から精査目的に紹介された症例に腎生検による診断確定と治療を行っている。今回平成18年度に施行された徳島県の学校検尿の状況と当科で確定診断と治療が行われた症例を評価したので報告する。

平成18年度の小中学生の受検者数は65438名であり、2次検尿では蛋白尿0.28%, 潜血0.1%, 蛋白尿+血尿0.06%であった。暫定診断名を受けた296名の内訳は無症候性蛋白尿66例, 体位性蛋白尿43例, 血尿症候群46例, ネフローゼ症候群1例, 蛋白尿・血尿症候群15例, 慢性腎炎症候群10例であった。平成18-20年度3年間に当科で腎生検診断された症例65例の内26例(40%)が学校検尿で尿異常を指摘されていた。その内16名はIgA腎症の診断がなされており重症例では多剤併用療法が行われ尿蛋白の消失の改善や組織像の改善がみられている。また、ANCA関連半月体形成性腎炎も無症状で発見された後治療により末期腎不全への進行を阻止し得た。以上から、学校検尿と検診システムに基づく小児腎疾患の早期確定診断と治療は慢性腎疾患の進行抑制に重要である。

7. 超高齢者肝細胞癌に対する肝切除術の妥当性の検討

山田真一郎 (徳島大学病院卒後臨床研修センター)

島田 光生, 宇都宮 徹, 森根 裕二, 居村 暁, 岩橋 衆一 (同 消化器・移植外科)

三宅 秀則 (徳島市民病院)

【背景】近年、手術手技や術後管理の改善により肝細胞癌に対する肝切除術の成績が向上し、高齢者に対しても積極的に外科治療が行われるようになってきた。一方で高齢者に対する外科的治療の明確な適応基準は設けられていない。今回、80歳以上の超高齢者肝細胞癌に対する肝切除症例について検討した。

【方法】1992年3月から2008年12月に徳島大学外科、徳島市民病院にて肝細胞癌に対し肝切除術を施行した278例を対象とした。手術施行時に80歳以上の症例を超高齢者(11例)とし、80歳未満の症例(267例)と臨床病理学的因子、予後につき比較検討した。

【結果】超高齢者群において術前心疾患・腎機能障害などの合併症はみられなかった。患者背景では、術前alb値が超高齢者群では有意に低値であったが($p<0.05$),

他の背景因子に有意差を認めなかった。腫瘍因子としてはPIVKA-II, AFP, 腫瘍径, 腫瘍個数, vp, stage 分類いずれも両群間で有意差を認めなかった。術後合併症では肝不全, 胆汁漏が80歳未満症例で9例, 3例みられたのに対し, 超高齢者群ではいずれもなく, 発生頻度では両群間で有意差を認めなかった。累積生存率, 無再発生存率ともに両群間で有意差を認めなかった。

【結語】超高齢者においても術後成績は良好であり, 術前全身状態を十分に評価すれば肝切除術も治療の選択肢の一つになりうると考えられた。

8. 心臓 CT を用いた 2 型糖尿病患者における非石灰化冠動脈硬化の検討

堀 菜穂 (徳島県立中央病院卒後臨床研修センター)
原田 顕治, 斎藤 彰浩, 奥村 宇信, 蔭山 徳人,
山本 隆, 藤永 裕之 (同 循環器内科)
原田 賢一, 山岡 哲也, 高開 広幸 (同 放射線技術科)

【背景・目的】糖尿病 (DM) 患者では虚血性心疾患を高率に合併し, 高度な石灰化を呈する。しかし, 非石灰化例での冠動脈硬化の特徴は明かではない。今回の研究の目的は, 64列 MDCT を用いて 2 型糖尿病 (T2DM) 患者の非石灰化例の冠動脈硬化の特徴を明らかにすること。

【方法・結果】当院で心臓 CT を施行した連続552例のうち200症例が石灰化スコア 0 であった。インスリン治療施行中の 7 例は除外し, さらに T2DM 患者群 ($n=63$) と非 DM 患者群 ($n=130$) の二群に分け比較検討した。本研究での冠動脈硬化は, 50% 以上の内腔狭窄または非石灰化プラークの存在と定義した。両群の比較検討では, T2DM 患者群が有意に冠動脈硬化を有し (65% vs. 28%, $p<0.001$), 非石灰化プラーク (65% vs. 27%, $p<0.001$) や lipid rich プラーク (38% vs. 9%, $p<0.001$) の発現も多かった。一方, 冠動脈狭窄や血管の陽性 remodeling に有意差は認められなかった。さらに多変量解析による冠動脈硬化の発現に対する独立した予測因子としては, DM ($OR=4.0$, $p<0.001$) および年齢 ($OR=1.1$, $p<0.001$) であった。

【結語】DM は石灰化を認めない時期から冠動脈硬化進展に強く影響していた。また心臓 CT は, 動脈硬化の早期の段階における冠動脈病変を検出でき治療方針の決定

に役立つと考えられた。

9. 頭頸部癌化学放射線療法における経皮内視鏡胃瘻造設術 (PEG) の有用性

測上 輝彦, 阿部 晃治, 陣内 自治, 高岡 司,
田村 公一, 武田 憲昭 (徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部耳鼻咽喉科学分野)
丹黒 章 (同 胸部・内分泌・腫瘍外科学分野)

【目的】今回我々は化学放射線療法 (CRT) 中に経皮内視鏡的胃瘻造設術 (Percutaneous Endoscopic Gastrostomy: PEG) を施行した患者の栄養状態を評価し, PEG の有用性について検討を行った。

【方法】対象は平成17年 1 月から19年12月までに当科で CRT を受けた頭頸部癌患者85名である。CRT による有害事象で食事量が1/3以下に減少し PEG を造設した患者は15名, PEG 造設が必要と考えられたが拒否された患者が28名, 有害事象が軽度で PEG 造設が必要なかった患者が38名であった。検討項目は CRT の中断率, 中断期間, 中断時期, 栄養状態とした。

【成績】PEG を造設した15例では CRT の中断を認めなかったが, 拒否した28例のうち12例で CRT を一時中断した。血中総蛋白量で評価した栄養状態は CRT により悪化した, PEG 必要・造設群では PEG 必要・拒否群と比べて血中総蛋白量の低下が抑制された。

【結論】PEG の造設により CRT の中断を防ぎ, 栄養状態の悪化が防止できると考えられた。

10. 頭頸部癌における PET/CT 検査での SUVmax 値の検討

阿部 晃治, 田村 公一, 武田 憲昭 (徳島大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
大塚 秀樹, 西谷 弘 (同 放射線科)

【はじめに】徳島大学病院では2005年より PET/CT 検査を導入しており, 当科でも頭頸部癌を対象に検査を実施している。これまでにのべ400例を超える症例を経験したため, 検査の有用性について検討した。

【対象・方法】徳島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科を受診し, 頭頸部癌の存在を指摘され PET/CT 検査が施行された患者106名を対象とした。今回の検討では悪性リン

バ腫や悪性黒色腫など癌腫以外の悪性腫瘍は除外している。対象患者は治療前もしくは一次治療が終了し一旦CRとなつてから再発した症例も含まれる。

検討項目は原発部位や転移頸部リンパ節、遠隔転移巣でのSUVmax値を測定した。またコントロールとして腫瘍病変が存在しない原発巣や頸部リンパ節でのSUVmaxの値を用いた。

【結果】頭頸部癌患者における原発部位のSUVmaxは平均8.63 (2.2~25.0)、頸部リンパ節は平均6.74 (1.7~21.0)、遠隔転移巣は平均6.17 (1.8~30)であった。またコントロール群における原発部位のSUVmaxの平均値は2.34、頸部リンパ節の平均値は1.72であった。部位別、Stage別また予後との関係について検討する。

【考察】PET/CT検査は頭頸部癌の診断において重要な検査の一つであり、SUVmax値は悪性度や再発の有無を見る上で重要な要素である。

11. 当院メタボリックシンドローム検診における糖代謝異常の検討

藤中 雄一、栗飯原賢一、鈴木 麗子、松本 俊夫（徳島大学病院アンチエイジング医療センター）

藤中 雄一、栗飯原賢一、木内美瑞穂、吉田守美子、倉橋 清衛、遠藤 逸朗、松本 俊夫（同 内分泌・代謝内科）

2型糖尿病の半数でメタボリックシンドローム (MetS) の関与が指摘されている。今回、当院の糖尿病患者について検討した。

【方法】2008年3月から本年5月までに徳島大学病院メタボリックシンドローム検診を受診した123名のうち糖尿病 (DM) 未治療の97名を対象とし、全例で75gOGTTを実施した。BMI、腹囲 (WC)、体表面積 (SA)、内臓脂肪面積 (VFA)、血圧、CCr (Cockcroft-Gault 式)、eGFR および糖代謝マーカーとの相関性を検討した。

【結果】OGTTで16名 (16.5%) がDM、48名 (49.5%) が境界型 (IGT) であった。HbA1cの層別解析ではHbA1c 5.2-5.8%群では70.8%に、>5.8%群では全例に耐糖能異常を認めた。正常群とIGT群で有意差を認めたのは、体重、WC、SA、VFA、HOMA-R、Insulinogenic Index (II) であった。一方、DM群では、年齢、ウエスト・ヒップ比、収縮期血圧、VFA、HOMA-R、II であった。HbA1cと正相関したのは収縮期血圧 ($p=0.0032$)、HOMA-

R ($p=0.0049$) であった。一方、HOMA-Rと最も強い相関性を示したのはBMI ($p=1.9 \times 10^{-10}$)、次いでWC、CCr、VFAであった。

【結論】受診者のインスリン抵抗性には内臓肥満が関与しており、糖尿病の発症リスクとなっている。

12. 徳島市医師会の糖尿病対策

～コメディカルのための糖尿病セミナー～

鶴尾 美穂、小松まち子、住友 正治、豊崎 纏
（徳島市医師会）

丸岡 重代（徳島市保健センター）

白神 敦久、新谷 保実、野間 喜彦、福島 泰江、田中 俊夫、島 健二、川島 周（徳島県糖尿病対策班）

藤中 雄一、三原 正朋、松本 俊夫（徳島大学病院内分泌・代謝内科）

赤池 雅史（同 循環器内科）

片岡菜奈子、船木 真理（同 糖尿病対策センター）

松村 晃子、高橋 保子（同 栄養管理室）

井村 光子（同 看護部）

富久美津子（徳島県立中央病院看護部）

平田 久美（徳島赤十字病院看護部）

浜田 久代（川島病院栄養部）

木内美佐子（麻植協同病院薬剤部）

徳島県では15年間糖尿病死亡率1位を記録し、平成15年の県民健康栄養調査では、40歳以上の糖尿病有病者および予備群は約11.7万人で、今後、更に増加すると推定される。また、糖尿病患者の数に比して糖尿病専門医数は少なく、糖尿病患者の約8割がかかりつけ医による治療を受けており、かかりつけ医の糖尿病診療機能の強化や病診連携をはかることが重要な課題である。

この現状をふまえ、徳島市医師会は糖尿病対策委員会を設置し、糖尿病対策に取り組んでおり、市民公開講座や糖尿病に関する市民向けホームページを作成し、広く市民に対して啓発を行っている。今回、我々は、コメディカルのための糖尿病セミナーを開催したので報告する。

このセミナーは、糖尿病治療において、かかりつけ医師とチームを組んで療養指導にあたるコメディカルスタッフが、正しい糖尿病の知識を持ち、医師の指示のもとに食事指導やインスリン注射の指導等の療養指導をすることにより、患者の生活の質を高めることが目的であ

る。

セミナーは、糖尿病の病態や、合併症、治療、低血糖、シックデイ等について9回シリーズで行い、毎回、専門医と日本糖尿病療養指導士の講演の後、事例検討や、インスリン自己注射の指導方法、フットケアなどについてグループワークやロールプレイを行う実習形式とした。セミナーには200名以上の参加者があり、9回全てに参加した70名に対して修了証を発行した。

13. 糖尿病性足潰瘍に対する切断術を避けるための遊離皮弁移植術

橋本 一郎, 中西 秀樹, 松尾 伸二, 五石 圭一
(徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部形成外科学分野)

＜目的＞糖尿病性足潰瘍には易感染性、末梢神経障害、微小循環障害、末梢動脈疾患などが関与するため、その病態は複雑であり治療に難渋する。再建外科医としても手を出しにくい分野であり、確実な創部の癒合を得るために高位での切断術が行われることも少なくない。当科では、糖尿病性足潰瘍の神経障害と血管障害を精査し、下腿の動脈に閉塞が見られない患者にはflow-through型の血管吻合による遊離皮弁移植術を行うことにより患肢温存と患肢への血流付加を試みている。

＜患者＞8年間に糖尿病性足潰瘍54例に対して、デブリードマン、植皮術、足趾切断術などの手術療法を行ったが、そのうち6例に対して遊離皮弁移植術を施行した。下腿の動脈において狭窄は全例で見られたものの完全な動脈閉塞が見られた患者はなかった。移植に用いた皮弁は肩甲回旋動脈あるいは前鋸筋への分枝を含めて、T-portion型の血管茎として挙上した。全ての症例で足背動脈に対してflow-through型の血管吻合を行った。

＜結果＞皮弁すべて生着したが、1例で瘻孔が発生し、Chopart切断を行ったが、踵が温存可能であったことを患肢温存と考えれば、全例で患肢温存が可能であった。通院可能な患者は歩行時には足底板を装着して骨突出部や足底荷重部の免荷を行っている。皮弁移植を行うことで、MP関節を含む足底荷重部が温存でき、より長い患肢温存が可能であった。また、flow-through typeの血管吻合を用いることにより、患肢への動脈付加が可能であった。

14. メタボリックシンドローム・糖尿病腎症を合併する高血圧患者に対するテルミサルタンの臨床的有用性の検討

本田 壮一, 新谷 保実, 木村 建彦, 鶴尾 美穂,
坂本 幸裕 (徳島総合診療研究会)
本田 壮一 (美波町国民健康保険由岐病院内科)
新谷 保実 (徳島赤十字病院総合診療科)
木村 建彦 (川島循環器クリニック)
鶴尾 美穂 (寺沢病院内科)
坂本 幸裕 (JA 徳島厚生連阿南共栄病院内科)

【目的】アンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬のテルミサルタンは、降圧効果に加え、PPAR γ 活性化によるインスリン抵抗性改善作用や腎保護効果を有する。我々は、メタボリックシンドロームまたは糖尿病腎症を合併した高血圧患者に対するテルミサルタンの有用性について検討した。【方法】対象症例は、メタボリックシンドロームまたは糖尿病腎症を合併した高血圧症患者42例（男性23例、女性19例）、年齢 64.2 ± 12.5 歳（mean \pm SD）である。常用量のテルミサルタンを投与し、原則として1・3・6・9・12ヶ月後に評価を行った。【結果】対象例全体の血圧は $149 \pm 20/85 \pm 14$ mmHg から $142 \pm 26/75 \pm 14$ mmHgに低下し、メタボリックシンドローム合併例では $153 \pm 22/85 \pm 14$ mmHg から $140 \pm 21/79 \pm 14$ mmHgに低下した。投与中の体重・HbA1C・血糖・血清TG・HDL-Cには有意な変化はなかった。尿蛋白3g/日以上の上昇を除外し、尿微量アルブミンは、 66.1 ± 94.7 mg/gCr から 23.4 ± 18.1 mg/gCrに減少した。血清カリウム値は 4.2 ± 0.4 mg/dl から 4.2 ± 0.3 mg/dlと変化なく、血清Cr上昇や電解質異常を理由とした中止例はなかった。【結論】テルミサルタンは忍容性が良好で、メタボリックシンドロームや糖尿病性腎症に合併する高血圧患者の治療に有用と考えられる。

15. 筋委縮性側索硬化症（ALS）を対象とした治験における医療連携の取り組み

久米亜紀子, 楊河 宏章, 宮本登志子, 高井 繁美,
明石 晃代, 井上 弘美, 田島壮一郎, 西条 伴香,
佐藤 千穂, 片島 るみ, 山上真樹子, 浦川 典子,
下村 智子, 井本淳一郎, 鈴木あかね, 苛原 稔
(徳島大学病院臨床試験管理センター)
野寺 裕之, 和泉 唯信, 浅沼光太郎, 梶 龍兒

(同 神経内科)

杉原 治美, 有内 和代, 桑内 敬子, 森 雅子,
金山 博臣 (同 地域医療連携センター)

徳島大学病院は平成19年7月に厚生労働省による治験拠点医療機関に採択され、治験推進に取り組んでおり、中でも難病など既存の治療がまだ十分な効果をあげ得ない疾患を対象とした治験の推進は重要課題である。これらの治験では、院内各部署および医療機関等との連携を進めながら円滑な実施体制の整備を進めており、筋萎縮性側索硬化症 (ALS) を対象とした治験を例に、その現状を報告する。

今回経験した治験は、ALS患者を対象とした治験で、長期間におよぶことが大きな特徴である。通常診療上でもALS患者の長期療養の対応を当院のみで行うことは難しく、他の医療機関等との連携が必須である。本治験では病状が進行し通院が困難になった際には訪問看護ステーションと契約し在宅での治験薬投与の協力を得る必要があった。これらの連携体制を整えるために、徳島県難病相談窓口でもある徳島大学病院地域医療連携センターで開催される合同カンファレンスに臨床試験コーディネーター (CRC) も参加し、地域の医療機関等の関係機関、また居宅生活支援の担当者とも積極的に連携を図り、治験の円滑な遂行を図っている。

治験は決して独立したものではなく、通常診療の連携体制を基盤として、治験における連携体制を構築することが必要である。一方、治験実施が連携体制の更なる整備につながる可能性もあることから、今後も有効な治験支援体制の構築に努めていきたい。

16. 腸管トランスポーターを分子標的とした腎疾患治療法の確立をめざして

菊地 浩子, 山本 浩範, 中橋 乙起, 田中 更沙,
竹谷 豊, 武田 英二 (徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部臨床栄養学分野)
桑原 頌治, 宮本 賢一 (同 分子栄養学分野)
新居 佳孝 (徳島県立工業技術センター)

【背景、目的】慢性腎不全 (CKD) の予防や治療においては腸管機能を考慮した薬物療法や栄養管理が重要になると考えられる。しかしながら、CKDでの腸管消化吸収機能および薬物や食事療法による腸管機能の変化に

関する詳細は明らかではない。そこで本研究では、腎不全モデルラットを作成し、腸管遺伝子の網羅的発現プロファイリングによる解析を行った。

【方法、結果】7週齢 Wister ラットにアデニン0.75%を含む AIN93G 改変飼料を与え、約4-5週間飼育した。アデニン投与のCKD群は対照群と比して血中クレアチニン、尿素窒素、無機リン、副甲状腺ホルモン濃度の上昇または活性型ビタミンD濃度の著しい低下を示し、腎不全患者の臨床データと類似した。そこで腸管粘膜の全RNAおよびAffymetrix DNA chipを用いマイクロアレイ解析を行ない、2倍以上変動する遺伝子を抽出した。さらに、Gene Ontology解析により鉄イオン結合、アルコール、有機酸および脂質代謝に関わる遺伝子群が有意に変動することを見出した。また、興味深いことに、栄養素トランスポーターとして働くSlcファミリー群ではCRF群で約0.2から30倍に変動する遺伝子が複数見出された。【考察、結論】本研究において、CKDでは腸管において栄養素代謝に関わる腸管遺伝子群が多数発現変動しており、栄養代謝に影響を及ぼしている可能性が示唆された。将来、腸管CKD変動遺伝子群を標的とした様々な機能性食品の開発が期待出来ると考えている。

17. 体重管理において「無関心期」である透析患者へのアプローチ

森 恭子, 浜田 久代, 原 恵子, 松浦 香織,
中堀嘉奈子 (川島病院栄養管理室)
木村 建彦, 水口 潤, 川島 周 (川島病院)

【目的】

何度も指導をうけているにも関わらず体重増加が減らない患者である「無関心期」の患者に対し、多職種によるアプローチを行い体重管理の必要性を自覚してもらう。

【対象・方法】

月平均体重増加率5%以上の血液透析患者のうち「無関心期」と判断された患者36名。体重管理に対する考えを聞き出しアプローチを行う。アプローチ前後でステージの変化がみられた患者について分析を行う。

【結果】

アプローチ後、「無関心期」であった36名中6名が「行動期」、9名が「準備期」、6名が「関心期」へステージが変化した。「無関心群」、「ステージ変化群」とともに8割以上が今以上に体重増加を減らすことはよいことだと

考えていた。しかし、理由に違いがあり、「無関心群」のほとんどが現在の症状を理由にしたのに対し、「ステージ変化群」では将来を意識した回答が半数を占めた。ステージが変化したきっかけとして医師、看護師、栄養士より説明をうけたからと76%が答えた。

【考察】

従来の「指導」ではなく「無関心期」の患者に対しては体重管理への意識を高める働きかけが必要である。また、多職種による関わりが、患者の行動変容を促すきっかけになることが示唆された。

18. $^1\text{H-NMR}$ スペクトルによるマスト細胞のヒスタミン分泌の解析

早野 尚志, 北村 光夫, 吉崎 和男 (徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部生理機能学分野)

有蘭 直樹 (京府医大院医動物)

早野 尚志 (大津市民病院)

抄録：マスト細胞（肥満細胞）の分泌顆粒には、高濃度のヒスタミンが含まれる。このヒスタミンが半選択的スピン励起法を用いた $^1\text{H-NMR}$ スペクトルによって非破壊的に検出できることを報告する。

ラット腹腔内から分離したマスト細胞をハンクス溶液に浮遊して、選択的励起法である $1-\bar{3}-\bar{3}-1$ パルス系列を用いて、 $^1\text{H-NMR}$ スペクトルを測定した。水の共鳴線の低磁場側に線幅の広い共鳴線が2ヶ検出された。この共鳴線はマスト細胞浮遊液を凍結・融解させて細胞を破壊し、遠心分離した上清液のスペクトルに検出できた。高磁場側にシフトした線幅の狭い共鳴線は、水溶液中のヒスタミンの aromatic proton の共鳴線と一致した。従って、線幅の広い共鳴線はマスト細胞内のヒスタミンであると同定した。

マスト細胞の顆粒分泌を compound 48/80 で誘発したとき、遊離したヒスタミンの共鳴線が出現し、同時に細胞内ヒスタミンの共鳴線の信号強度が減少した。分泌顆粒内のヒスタミンが顆粒分泌とともに細胞外に放出されたことを示した。同時に乳酸の共鳴線が出現した。乳酸の共鳴線は lactate oxidase の添加によりその共鳴線が消失したことから同定した。

以上の結果から、マスト細胞の分泌顆粒内のヒスタミンが $^1\text{H-NMR}$ によって非破壊的に検出できること、顆粒分泌に伴うヒスタミンの細胞外への放出、解糖系の亢進

による乳酸の産生、乳酸が細胞外への放出されることが明らかとなった。

19. 嚥下障害を有する脳卒中患者に対する栄養法と誤嚥性肺炎対策

河野 光宏 (徳島市民病院リハビリテーション科)

【目的】脳卒中発症後は様々な障害により食事が摂れない場合が多い。当院の回復期リハビリ病棟では医師が毎食カテーテルを食道中部まで挿入し、約5～10分で注入する方法を実施している。これはIOE（間欠的経口食道栄養）といわれ肺炎リスクを低下させ、拘束時間は減少しストレスも軽減する。また食道・胃の蠕動運動が誘発され消化管リハビリに等しいと考えられている。一方病棟では嚥下障害患者に対し摂食機能療法を実施し誤嚥リスクの軽減を図っている。これら手法の安全性や成績と全脳卒中患者の肺炎発症率について報告する。

【対象・方法】平成20年4月1日より平成21年3月31日までに当院回復期リハビリ病棟に脳卒中で入院した35名のうちIOE施行者は5名、摂食機能療法を施行した患者は12名であった。該当患者の経口摂取への移行割合や全体の肺炎発症率等を検討した。

【結果】IOE施行患者5名は平均70.6歳、男性3名、女性2名。脳梗塞2名、脳内出血2名、クモ膜下出血1名。5名とも完全寝たきり状態であった。5名中4名は3食経口摂取可能となり、1名は経口摂取と補足的IOEを併用し自宅へ退院した。また脳卒中患者35名のうち回復期リハビリ病棟入院中に誤嚥性肺炎を発症した割合は0%であった。

【結論】IOEや摂食機能療法を実施することにより脳卒中患者の誤嚥性肺炎の発症が最小限に抑えることができたと考えられ、今後は急性期病棟での当手法の導入を考えている。

20. 256列マルチスライス冠動脈CTの使用経験

谷 恵理奈, 久米 恵司, 日下 まき, 木村 建彦, 林 郁郎, 西内 健, 川島 周 (川島循環器クリニック, 川島病院)

【はじめに】

当院では256列マルチスライスCT (Brilliance iCT PHILIPS)

を2009年3月末に導入した。この装置での冠動脈CTの使用経験を報告する。

【対象と方法】

対象は本CTを導入後検査を施行した連続73例（男性47例、透析9例、ステント留置27例）。PHILIPS Extend Brilliance Workspaceで画像解析を行った。撮像は通常helicalを用い、可能な症例にはStep&Shoot（13例）を用いた。CT後1カ月以内に冠動脈造影（CAG）が施行された12例について左主幹部、右冠動脈、左前下行枝、回旋枝の4枝に分けCAG所見との比較を行った。

【結果】

β 遮断薬は25例（34%）に使用し、撮像時の平均心拍数は60.9bpmであった。73例中72例（98.6%）で冠動脈評価が可能であった。

平均撮像時間はStep&Shoot 5.0秒・helical 6.2秒で、造影剤使用量は平均64.8mlであった。

被曝線量はStep&Shoot 20.7 ± 2.3 mGy, helical 63.3 ± 3.1 mGyで、Step&Shootの方が（ $P < 0.0001$ ）被曝が少なかった。

CAGとの比較では枝別の陽性予測率81.8%、陰性予測率100%であった。

【考察】

十分な評価が出来なかったのは1例のみであり、Step&Shootで撮像した陳旧性心筋梗塞例で、banding artifactによるものであった。

CAGと評価が一致しなかったのは48枝中2枝（4.2%）であり、石灰化と病変の過大評価によるものであった。Step&Shootによる撮像は約1/3の被曝線量で良好な画像を得ることが可能であった。

【まとめ】

本CTでの冠動脈の評価は描出率が高く、陰性予測率が高い。さらにStep&Shootでの撮像は、血管の細部まで描出可能であり、被曝が少なく冠動脈スクリーニング検査として有用と考えられた。

21. 重症心不全患者に対する Adaptive-servo ventilator 療法の効果

近藤 可葉（徳島大学病院卒後臨床研修センター）
八木 秀介、赤池 雅史、岩瀬 俊、楠瀬 賢也、
仁木 敏之、山口 浩司、小柴 邦彦、竹谷 善雄、
富田 紀子、山田 博胤、添木 武、若槻 哲三、
佐田 政隆（同 循環器内科）

【背景】慢性心不全に対する酸素療法や陽圧呼吸療法は、運動耐容能や睡眠時無呼吸を改善することが報告されている。近年患者呼吸をモニターしながら自動的に最適な圧支持を行う Adaptive-servo ventilator（ASV）が慢性心不全のチェーン・ストークス呼吸などに対して有用であると報告されているが、血行動態・左室機能ならびに交感神経に及ぼす作用や酸素療法単独との違いについては明らかではない。

【目的】重症心不全患者において ASV の血行動態・左室機能・交感神経活性に対する効果ならびに酸素単独療法との相違を明らかにすること。

【方法・結果】治療抵抗性である重症心不全患者10例を対象として、酸素単独投与と酸素投与下での ASV による陽圧呼吸をそれぞれ行い、Swan-Ganz カテーテルによる血行動態の評価、心エコーによる左室機能評価、ならびに交感神経活性の指標として血中ノルアドレナリン濃度の測定を行った。酸素単独療法では、肺動脈楔入圧は減少したが、肺動脈圧、全身・肺血管抵抗係数は減少せず、また左室拡張能の指標である E/e'，血中ノルアドレナリン濃度は改善しなかった。一方、ASV はこれらのいずれの指標も有意に改善させた。

【結論】治療抵抗性の重症心不全に対して ASV は酸素単独と比較して、全身・肺血管抵抗減少、左室拡張能改善、交感神経抑制効果がある。

22. オーバーラップ症候群に合併した腸管囊腫様気腫症の一例

森 勇人（徳島大学病院卒後臨床研修センター）
岸 昌美、岸 潤、多田 浩也、西岡 安彦、
曾根 三郎（同 呼吸器・膠原病内科）

症例は66歳女性。2004年に多発性筋炎/強皮症型のオーバーラップ症候群と診断し、筋炎を標的にプレドニゾロン55mg（1mg/kg）/日で治療を開始した。経過良好であり維持療法に移行していたが、2008年以降、食後の腹部膨満感が出現し徐々に増悪、経口摂取が困難になった。四肢筋力の低下も認められ、2009年3月に入院となった。腹部単純レントゲンで小腸の著明なガス像を認め、腹部CTでは腸管壁と腹膜内の気腫像、腹腔内の遊離ガス像を認めた。消化管穿孔との鑑別を要したが、発熱や腹膜刺激症状を認めなかったため保存的な加療を行った。経過からは、多発性筋炎/強皮症に合併した腸管囊腫様気

腫瘍と考えられた。腸管蠕動能の改善のためクエン酸モサプリド、エリスロマイシン等の投与を行うとともに、低残渣食を開始し腸内環境の正常化を図った。腹部症状と栄養状態は徐々に改善し、四肢筋力の低下も回復した。腸管囊腫様気腫症の発症機序は十分に解明されていないが、①機械説：腸管内圧の上昇によりガス貯留をきたす、②細菌説：ガス産生菌の関与、などの諸説が提唱されている。また膠原病では強皮症に合併した症例が比較的多く報告されている。今回われわれはオーバーラップ症候群の経過中に発症した比較的稀な腸管囊腫様気腫症の症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

23. 縦隔原発胚細胞腫瘍の2例

香西 博之（徳島大学病院卒後臨床研修センター）
木下 勝弘，多田 浩也，岸 昌美，豊田 優子，
佐藤 正大，西岡 安彦，曾根 三郎（同 呼吸器・
膠原病内科）

症例1は30歳男性。検診にて前縦隔に80mm大の腫瘍を指摘され当科紹介となり生検にてyolk sac tumorと診断された。同時に肝臓内に27mm，10mm大の腫瘍を認め，BEP療法（Bleomycin+Etoposide+Cisplatin）を開始したところ原発巣の著明な縮小傾向と共に，肝内の27mm大の腫瘍に縮小傾向を認めた。肝の病巣については転移の可能性が否定できず，BEP療法4コース終了後に原発巣及び肝臓の2カ所の病巣の切除術を行った。原発巣では一部腫瘍の残存が認められ，肝臓については27mm大のものが転移，10mm大のものが血管腫との診断であった。術後BEP療法を2コース追加し，再発なく経過観察中である。

症例2は16歳男性。前胸部痛を主訴に前縦隔に70mm大の腫瘍を指摘され当科紹介となった。初診時縦隔腫瘍により左腕頭静脈は著明に圧排され，狭窄を伴っていた。生検にてyolk sac tumorと診断し，BEP療法4コースを施行したところ腫瘍は46mm大に縮小したため腫瘍摘出＋腕頭静脈切除術を施行した。術後病理検査では摘出病変内に残存腫瘍は認めず経過観察中である。

成人発症の性腺外原発胚細胞腫瘍は胚細胞腫瘍の中で5%と比較的稀であり，性腺原発と比較し予後不良とされている。今回我々は縦隔原発胚細胞腫瘍で治療後経過良好な2例を経験したため，若干の文献的考察を加え報告する。

24. 巨大気腫性肺囊胞に対して囊胞内ドレナージ後に気管支塞栓術＋フィブリン糊囊胞内注入により治療した一例

河南 真吾（徳島大学病院卒後臨床研修センター）
監崎孝一郎，鳥羽 博明，森本 雅美，中川 靖士，
滝沢 宏光，先山 正二，近藤 和也，丹黒 章
（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部胸部・
内分泌・腫瘍外科学分野）

（症例）70歳代男性，塵肺症・慢性肺気腫にて在宅酸素療法中であった。これまでに右気胸にて計3回の加療歴があった。10日前より進行性安静時呼吸困難を認めるようになり入院となった（PS；4，H-J；V度）。胸部MDCTにて右巨大気腫性肺囊胞を認め，それによって残存肺が圧排されていた。（治療）低肺機能症例のため，保存的に圧排肺の膨張を得ることを目標に，CTガイド下囊胞内ドレナージを施行した。ある程度圧排肺は膨張し，呼吸苦は改善したが，ドレーンより気漏が持続していた。気管支鏡下に右B3が責任気管支であることを同定後（囊胞内色素注入），気管支塞栓術としてシリコン製のEWS（Endobronchial Watanabe Spigot）を1個留置した。気漏が減少後，EWSは自然喀出された。その後，ドレーンよりフィブリン糊大量囊胞内注入を行ったところ，気漏は完全消失し，12日目にドレーン抜去できた。（結果）最終胸部MDCTでは巨大気腫性肺囊胞は著明に縮小した。自覚症状は改善し，第18日目に退院した（PS；3，H-J；IV度）。（考察）今回われわれは，本症例のようなハイリスク症例に対して，手術を選択せずに，囊胞内ドレナージと気管支塞栓術＋フィブリン糊大量注入という保存的治療が可能であった。今回の経験をふまえ，若干の文献的考察を加えて報告する。

25. Glucose transporter I（GLUT I）異常症の一例

岩河 早保（徳島大学病院卒後臨床研修センター）
東田 好広，森 健治，香美 祥二（同 小児科）

症例：3歳10ヵ月女児

主訴：痙攣

既往歴：特になし

家族歴：祖母 糖尿病，祖父 高血圧，曾祖母 脳梗塞
糖尿病

現病歴：生後8ヵ月時に脱力，意識消失する発作が出現。

脳波検査では spike を認めたが diffuse burst はなかった。carbamazepine (CBZ) でコントロール開始し 1 歳頃より sodium valproate (VPA) に変更。発作は軽快したが、2 歳時に発熱に伴い入眠中に顔色不良、一点凝視、下肢強直となり数日入院加療された。その後も月 1～2 回の発作があり、H19 年 10 月からは zonisamide (ZNS) に変更。H20 年 7 月より clobazam (CLB) 併用したが、その後も偏視、チアノーゼ、両上肢強直する発作が持続し H21 年 1 月末に CBZ を追加。2 月にインフルエンザ罹患後、発作頻度増加傾向にあり CBZ を増量したが、1 回/日程度の発作が認められたため、2 月下旬に精査加療目的にて当院小児科入院した。

現症：早朝空腹時に動揺性歩行が著しい。動作時振戦・筋緊張低下なし。

検査：脳波検査では覚醒時 diffuse spike and wave burst を繰り返し認めたが食後は頻度著減。

入院後経過：早朝空腹時に発作が多いことから髄液検査を施行。髄液糖；28mg/dl，空腹時 BS；85mg/dl であった。グルコース比；CSF/血液＜0.33 であり GLUT (特) 異常症を疑った。空腹に注意し間食などを心がけるようにした結果、3 月中旬以降発作は一度出現したのみである。4 月にブドウ糖の赤血球取り込み能試験を提出したところ、取り込み能低下が明らかだったため確定診断した。5 月初旬からケトン食（ケトン比 1）を開始。現在痙攣発作なく、ふらつきは改善しており発語も増加している。

26. 非典型的な壁運動異常を認めた心サルコイドーシスの 1 例

岡西 大介（徳島赤十字病院卒後臨床研修医）

日浅 芳一，三並 智子，矢野 勇大，米田 浩平，村上 尚嗣，當別當洋平，中川 貴文，陳 博敏，宮崎晋一郎，馬原啓太郎，小倉 理代，宮島 等，弓場健一郎，高橋 健文，細川 忍，岸宏 一，大谷 龍治（同 循環器内科）

症例は 55 歳女性。健康診断で右軸偏位，右脚ブロックを指摘されていた。3 週間前より労作時呼吸困難を認め，その後夜間呼吸困難の増悪を認めたため，近医を受診し心不全と診断され当科紹介受診となった。心電図では・右軸偏位・左房負荷・V4-5 にて R 波低値・完全右脚ブロックを認めた。心エコーでは，下壁基部・中隔基部・

心尖部・前壁基部に壁運動異常が認められた。冠動脈支配領域に一致しない壁運動異常を認めたため心筋症を疑い全身検索を行った。左下腿に皮疹を認め皮膚組織検査では sarcoidal granuloma が認められ，眼病変は隅角結節が認められた。胸部 CT では両側肺門部リンパ節の腫大を認めた。冠動脈造影では有意狭窄は認められなかった。血液検査ではアンギオテンシン変換酵素の高値を認めた。心筋生検では多核巨細胞の浸潤を認めた。Ga シンチグラフィで心臓に取り込みを認め，心臓 MRI でもガドリニウムの遅延造影所見を得た。以上より心サルコイドーシスと診断し，プレドニゾロン 30mg の投与を開始した。1 ヶ月後の Ga シンチでは心臓への取り込みの減少を認め，MRI で EF の改善を認めた。

非典型的な壁運動異常から心筋症を疑い，詳細な身体診察を行い心サルコイドーシスと診断しえた 1 例を経験したので，考察を加えて報告する。

27. 心原性ショック，多臓器不全を伴う急性肺塞栓症に 対し組織型プラスミノゲン・アクチベータ (t-PA) による血栓溶解療法が著効した一例

富本亜由美（徳島赤十字病院卒後臨床研修医）

日浅 芳一，三並 智子，矢野 勇大，米田 浩平，村上 尚嗣，當別當洋平，中川 貴史，陳 博敏，宮崎晋一郎，馬原啓太郎，小倉 理代，宮島 等，弓場健一郎，高橋 健文，岸 宏一，細川 忍，大谷 龍治（同 循環器内科）

症例は 77 歳，女性。2008 年 12 月 19 日深夜 0 時に突然の呼吸困難を自覚し，近医を受診した。精査加療のため当科紹介となり救急搬送された。来院時，呼吸回数 30 回/分と頻呼吸を呈していた。心電図では S I Q III T III を呈し，II，III，aVf，全ての胸部誘導で陰性 T 波を認めた。心エコー検査では，心室中隔の扁平化を伴う著明な右心系の拡大と，強い肺高血圧症の所見を認めた。胸部造影 CT では，両側肺動脈に陰影欠損を認め肺塞栓症と診断した。血液検査では PH 7.18，Base excess -18 と著明な代謝性アシドーシスと低酸素，低炭酸血症を来しており，さらに血清 Cr 2.58mg/dl および AST 1781U/L，ALT 1902 U/L と著明な上昇を認め，多臓器不全の状態であった。ヘパリン 500 単位/hr，ワーファリン内服による抗凝固療法，ウロキナーゼの持続静注（12 万単位/day）を開始するも効果は乏しく，呼吸状態は悪化した。収縮期血圧

60mmHg 台と低下し代謝性アシドーシスも進行したため、組織型プラスミノゲン・アクチベータ (t-PA) 27, 500単位/kg による血栓溶解療法を施行した。投与後数時間で臨床症状、肺高血圧ともに改善を認めた。アシドーシスは補正され、以後も病状は安定し、酸素化も徐々に改善した。

下肢静脈エコーにて深部静脈血栓を認めたため、第6病日に下大静脈フィルターを留置した。第15病日の心エコーでは右心負荷所見も改善していた。心原性ショック、多臓器不全を伴う急性肺塞栓症に対し t-PA による血栓溶解療法が著効した1例を経験したので報告する。

28. 化膿性髄膜炎後、発熱が遷延した1歳男児例

廣瀬 彬 (徳島赤十字病院卒後臨床研修医)
吉田 哲也, 中津 忠則, 渡邊 力, 生越 剛司,
東田 栄子, 杉本 真弓, 梅本多嘉子, 七條 光市,
近藤梨恵子 (同 小児科)

化膿性髄膜炎後に発熱が遷延した症例について報告する。
症例は1歳、男児。既往歴、家族歴ともに特記事項なし。

4月初旬頃より発熱を認め、近医にて上気道炎と診断された。発熱・嘔吐があり当院受診した。胃腸炎の診断で帰宅するも、倦怠感増強しており近医受診し当院紹介、入院となった。髄膜刺激徴候は明らかではなかったが、全身状態悪化、血液検査にて WBC 18940/ μ l, CRP 7.47 mg/dl, プロカルシトニン3+と重症感染症が疑われ髄液検査施行した。細菌性髄膜炎の所見および肺炎球菌が確認され、化膿性髄膜炎として DEX 1.5mg \times 4/day, CTRX 700mg \times 2/day, PAPM/BP 300mg \times 4/day にて治療開始した。6病日に痙攣出現し PB 32mg/day 開始。10病日、発熱継続しており薬剤熱を考慮し CTRX のみ中止。13病日、痙攣発作がたびたびあり DZP 4 mg/day 開始。15病日、髄液検査で菌検出されず、抗生剤終了。DZP 内服後痙攣なく、19病日に PB 中止。以後、髄膜炎改善後も発熱持続しており、22病日に好中球減少あり、23病日にほぼすべての薬物投与を中止。29病日、好中球が正常範囲まで回復するも39度の発熱継続。35病日、血液および髄液検査行うも異常所見なし、下痢がありロタウイルス陽性。以降、下痢改善傾向にあり、発熱も37度前後まで減少し39病日に退院となった。